

„Doppelte Insulinmenge mitnehmen!“

Ein Diabetes mellitus an sich ist kein Reisehindernis – wenn man sich informiert und die richtigen Vorkehrungen trifft. Davon ist der Hamburger Diabetologe Dr. Jens Kröger überzeugt.

Das Interview führte
Beate Schumacher

Ärzte Zeitung: Herr Dr. Kröger, auf der Webseite von DiabetesDE wird von Urlaubsorten mit extremem Klima abgeraten. Heißt das, Diabetiker sollten zum Beispiel die Tropen meiden?

Dr. Jens Kröger: Extreme Hitze ist nicht grundsätzlich ein Ausschlusskriterium – man muss sich nur gut vorbereiten. Wer zum Beispiel in die Sahara will, muss wissen, dass die Insulinresistenz und die Blutzuckerwerte dort höher sein können, das ist das eine. Das andere ist, dass man in den Tropen oder der Wüste natürlich auf die Flüssigkeitszufuhr achten muss. Bei gut eingestellten Typ-2-Diabetikern ohne zusätzliche Erkrankungen sind die Risiken aber nicht anders als bei jemandem, der keinen Diabetes hat.

Liegt aber zum Beispiel eine Polyneuropathie vor, dann besteht in heißen Ländern die Gefahr, dass man sich Verbrennungen an den Füßen zuzieht. Vom Barfußgehen am Strand raten wir daher ab. Bei Typ-1-Diabetikern vor allem mit Hypoglykämie-Wahrnehmungsstörungen besteht die Gefahr, dass sie Unterzuckerungen verwechseln mit Symptomen durch das warme Wetter. Das heißt, man muss ausreichend viel trinken, Mineralien zuführen und den Blutzucker häufiger kontrollieren.

Woran ist zu denken, wenn Diabetiker Berge besteigen wollen?

Eine Gefahr ist wie bei Menschen ohne Diabetes, dass eine akute Bergkrankheit auftritt. Die Symptome sind ähnlich wie bei einer Hypoglykämie: Verwirrtheit, Kopfschmerzen. Daher ist es wichtig, den Blutzucker öfter zu messen als sonst. Dazu muss man geeignete Geräte haben. Wenn es sehr kalt ist, kann es sein, dass das Blutzucker-Messgerät nicht mehr zuverlässig misst. Hier eignen sich die vor vielen Jahren verwendeten Blutzucker-Teststreifen, bei denen man visuell den Blutzucker per Farbe abliest.

Beim Bergsteigen ist für Typ-1-Diabetiker auch die Gefahr einer Ketoazidose höher. Oft haben sie beim Besteigen des Berges keinen Appetit. Weil sie sich körperlich anstrengen und weniger essen, brauchen sie etwas weniger Insulin. Sie machen aber oft den Fehler, das Insulin zu stark zu reduzieren. Acht Prozent der Todesfälle in den Bergen bei Diabetikern sind Todesfälle durch diabetische Ketoazidose. Das heißt, man muss sich vorbereiten und die Risiken kennen und man braucht einen Begleiter, dann kann man mit Diabetes auch bergsteigen.

Wie viele Antidiabetika soll man auf Reisen mitnehmen?

Menschen mit Diabetes, die nur Tabletten brauchen, rate ich, etwas mehr mitzunehmen, als sie während der Reise benötigen. Und sie sollten die Namen der Wirksubstanzen kennen, damit sie sie im Ausland nachkaufen könnten. Bei Insulintherapie würde ich immer die doppelte Menge an Basal- und ein Bolusinsulin mitnehmen. Bei der Pumpentherapie finde ich es ganz wichtig, immer eine Ersatzpumpe dabeizuhaben, das bieten die meis-



Blutzuckermessung während der Reise: Auch im Urlaub gilt es, Blutzuckerentgleisungen zu verhindern. © LIFESCAN

ten Hersteller an. Zusätzlich würde ich immer ein paar Ersatzkatheter und Ersatzreservoirs mitnehmen. Glukagon ist notwendig, damit Angehörige es bei einer schweren Hypoglykämie spritzen können. Hier gibt es eine gute Nachricht: Die Applikation wird einfacher werden, weil Glukagon dieses oder nächstes Jahr als Nasenspray verfügbar sein wird. Natürlich braucht man ein Blutzucker-Messgerät und -Teststreifen, Stechhilfen, außerdem Urin- oder Blut-Ketonteststreifen, die werden häufig vergessen.

Ganz wichtig ist für Pumpenpatienten, dass sie im Notfall auf eine intensivierte Insulintherapie umstellen können und dass sie dafür Basalinsulin im Gepäck haben. Auch bei rein interstitieller Glukosemessung sollte man immer in der Lage sein, auf das Verfahren der Blutzuckermessung zurückgehen zu können.

Wie ist es mit der Aufbewahrung von Insulin?

Insulin muss langfristig kühl lagern, bei ca. 8 °C, und darf nicht in der prallen Sonne liegen. Sehr gut am Strand oder bei einer Wanderung sind spezielle Insulinkühltaschen (Frio), für die man nur Wasser benötigt und die das Insulin zwei Tage kühlhalten. Wenn man die Möglichkeit hat, kann man Insulin in den Kühlschrank stellen, am besten ins Gemüsefach. Gibt man es dazu ab, besteht die Gefahr, dass es zu kalt gelagert wird. Ob das Insulin denaturiert ist, kann man nicht unbedingt an einer Trübung oder Schlierenbildung erkennen. Wenn sich der Blutzucker des Öfteren nach der Injektion in ungewohnte Höhe begibt, kann eine Zerstörung der Eiweißmoleküle vorliegen, auch ohne äußere Veränderungen. Man braucht dann neues Insulin.

Bei außereuropäischen Flügen mit kleineren Airlines sind die Frachträume oft zu kalt für Insulin. Dann würde ich den Hauptteil des Insulins ins Handgepäck nehmen. In Europa sind die Frachträume meistens klimatisiert, sodass sich eine Aufteilung des Insulins, jeweils 50 Prozent im Handgepäck und im Koffer, empfiehlt. Eine nützliche Übersichtsliste, die „Diabetes Airline Checkliste“, kann man unter diabetes.ascensia.de finden.

Welche „Papiere“ sollten Diabetiker mitführen?

Wichtig ist eine ärztliche Bescheinigung für den Flughafen, also eine in

mehreren Sprachen verfasste Bescheinigung, mit Beschreibung der medikamentösen Therapie (Insulinname etc.) und erforderlichen Hilfsmitteln wie Blutzuckermessgerät, CGM/FGM etc. Ein Diabetesausweis ist genauso sinnvoll wie Krankenkassenkarte/Auslandskrankenschutz.

Bei Reisen in außereuropäische Länder sollte man sich einmal auch über die örtliche Gesundheitsversorgung informieren. Hier findet man sehr gute Hinweise bei der International Diabetes Federation IDF. Nützlich sind auch Adressen der Botschaften. Eine gute Internet-Adresse ist die Blood Sugar Lounge: In der Rubrik „Unterwegs“ gibt es Tipps von anderen Menschen mit Diabetes.

Brauchen Diabetiker wegen des erhöhten Infektionsrisikos einen besonderen Impfschutz?

Bei guter Einstellung ist das Risiko allenfalls einen Tick höher. Prinzipiell sollen alle Menschen mit Diabetes außer gegen Tetanus, Diphtherie gegen Influenza und Pneumokokkeninfektionen geimpft werden. Bei Reisen in Länder mit Tropenerkrankungen sollte man sich immer auch beim Reise- mediziner informieren, unabhängig vom Diabetes. Wegen des Infektionsrisikos ist es besonders wichtig, die Haut gut zu schützen und einzucremen und Sonnenbrand zu vermeiden. Menschen mit Polyneuropathie müssen gute Schuhe mit adaptierten Einlagen tragen, auch im Urlaub, und sie sollten am Strand nicht barfuß gehen.

Bei Langstreckenflügen über mehrere Zeitzonen muss die Dosierung der Antidiabetika gegebenenfalls angepasst werden. Wie gehen Sie dabei vor?

Mit Tabletten ist es relativ einfach. Wenn ich etwa nach New York fliege, nehme ich die Medikamente weitestgehend zu den lokalen Zeiten, an denen ich sie auch in Deutschland genommen habe. Bei einer Insulintherapie setzt man sich am besten einmal mit dem Arzt oder Diabetesteam zusammen und bespricht die Umstellung anhand der Flugzeiten. Meine Empfehlung ist: Immer möglichst schnell auf die neue Zeit umstellen und die Zwischenzeit in die eine oder andere Richtung mit Kurzzzeitinsulin überbrücken; das ist das Einfachste.

Wenn ich zum Beispiel morgens um 10 Uhr von Hamburg nach New York fliege, also sechs Stunden zurück, wür-

de ich das morgendliche Basalinsulin belassen, also zum Beispiel hier um 7 Uhr Basalinsulin spritzen und dann in New York wieder zur Ortszeit 22 Uhr, bei zweimaliger Basalinsulingabe. Die Zwischenzeit von sechs Stunden muss man mit Normalinsulin/kurzwirksamen Insulinanaloga überbrücken und dazu etwas essen.

Fliegt man abends von New York zurück, würde ich im Flieger noch spät, um 22–24 Uhr, Basalinsulin spritzen. Dann wird die Uhr vorgestellt, daher würde ich am nächsten Morgen in Hamburg kein Basalinsulin spritzen, sondern erst wieder abends und dazwischen Kurzzzeitinsulin.

Eine Insulinpumpe würde ich beim Hinflug weiterlaufen lassen und die Uhrzeit an der Pumpe erst nach zwei bis drei Tagen umstellen, solange braucht auch der Körper für die Anpassung. Dabei würde ich den Blutzucker insgesamt einen Tick höher lassen, damit die Gefahr von Unterzuckerungen geringer ist. In manchen Empfehlungen wird geraten, die Basalrate Stück für Stück täglich anzupassen. Das ist aus meiner Sicht so kompliziert, dass man leicht die Reiselust verliert.

Können Pumpenträger Body-Scanner und Metalldetektoren passieren?

Eigentlich dürfte nichts passieren. Wenn man unsicher ist, soll man die Pumpe ablegen und so durchgehen.

Für Diabetiker am Steuer gibt es seit Kurzem die erste Leitlinie. Wer darf mit dem Auto in den Urlaub fahren?

Mit der neuen Leitlinie haben sich die Vorgaben enorm reduziert. Entscheidende Voraussetzungen sind eine ausgeglichene Stoffwechsellage ohne vermehrte Hypoglykämien, keine Unterzuckerungs-Wahrnehmungsstörung und keine Neueinstellung bei Patienten mit Insulintherapie.

Wenn in den letzten zwölf Monaten mehr als eine fremdhilfebedürftige Hypoglykämie im Wachzustand aufgetreten ist, dann darf man nicht fahren, bevor die Stoffwechsellage wieder stabil ist. Bei Folgeerkrankungen wie zum Beispiel Retino- oder Makulopathie entscheidet sich die Fahrtüchtigkeit nach dem Befund und der Beurteilung des Augenarztes. Die Beschränkungen sind also im Vergleich zu früher nicht mehr so groß – unter der Voraussetzung, dass sich vor jedem Fahrtantritt den Blutzucker messe und alle zwei Stunden Pause mache und häufiger den Blutzucker kontrolliere. Hier sind rCGM oder isCGM (Flash Glucose Monitoring) natürlich eine große Hilfe.

Ist die Angst vor Komplikationen auf Reisen berechtigt; kommt es unterwegs zu mehr Zwischenfällen?

Die Gefahr ist natürlich da, auch weil der ganze Lebensrhythmus anders ist. Bei vielen Menschen mit Diabetes kommt es morgens zu einem Blutzuckeranstieg, wenn sie länger schlafen. Dadurch beginnt der Tag natürlich ganz anders. Das Hauptproblem im Urlaub können schlechtere Blutzuckerwerte oder -Entgleisungen sein. Das hängt immer wieder damit zusammen, dass man im Urlaub bestimmte Maßnahmen schleifen lässt oder vergisst. Wenn ich mich an die Maßgaben halte, ist die Gefahr nicht wesentlich größer.

Auch ungewohnte Nahrungsmittel sind oft schwer einzuschätzen. Hier kann man sich evtl. über Apps mit den Lebensmitteln des Landes vorher vertraut machen. Wenn dann der Blutzucker mal ein bisschen höher ist, dann ist das eben so, und man muss wissen, wie man ihn bei einer Insulintherapie wieder runterspritzt. Entscheidend ist, dass man keine Entgleisung in die eine oder andere Richtung hat.

Dr. Jens Kröger

■ **Aktuelle Position:** Facharzt für Innere Medizin und Diabetologie im Zentrum für Diabetologie Bergedorf, Hamburg Bergedorf

■ **Werdengang:** 1978-86 Medizinstudium in Kiel/Neumünster; 1986 Staatsexamen in Kiel; 1995 Diabetologe DDG; 1995-96: Leitender Oberarzt Diabetologie am Bethesda Krankenhaus Bergedorf; 1997-2004 niedergelassener Internist und Diabetologe DDG; 2005 bis heute: niedergelassener Internist und Diabetologe im Zentrum für Diabetologie Bergedorf



© WERNER SCHLIERING/DIABETES